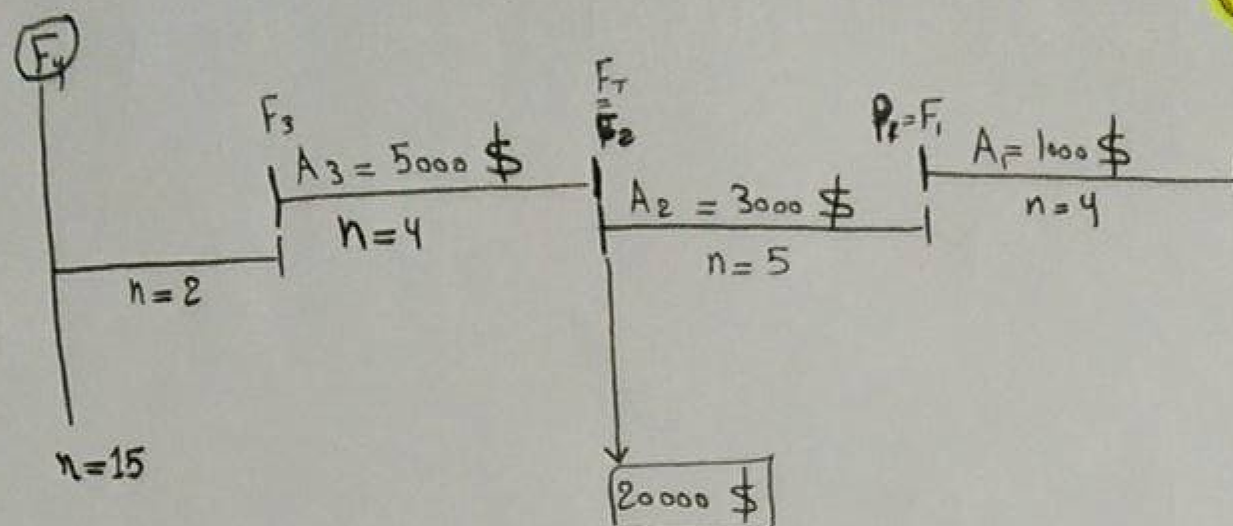
12/10/2015

محاضرة ☐ اقتصاد هندسي

AMR

(a)

sheet (8) No. 6



solution

$F_1 = A_1 \left[F/A , i , n \right]$

$F_1 = 1000 \left[F/A , 12 , 4 \right]$

$F_1 = 1000 * \left[4.7793 \right] = 4779.3$

$P_1 = F_1 = //$

$FF_1 = P_1 \left[F/P , i , n \right]$

$= 4779.3 \left[F/P , 12 , 5 \right]$

$FF_1 = 4779.3 * 1.7623 = 8422.56039$

A_2

$F_2 = A_2 \left[F/A , i , n \right]$

$= 3000 \left[F/A , 12 , 5 \right]$

$F_2 = 3000 * 6.3528 = 19058.4$

b

المبلغ الكلي بعد ٩ سنوات (F) = $FF_1 + F_2$

$F = 8422.56 + 19058.4 = 27480,96$ \$

---

* المبلغ المتبقي (P)

$P = 27480,96 - 20000 = 7480,96$ \$

$F_4 = P\,[F/P, i, n]$

$F_4 = 7480,96\,[F/P, 12, 6]$

$F_4 = 7480,96 * 1.9738 = 14765,9188$ \$

$F_3 = A_3\,[F/A, i, n]$

$= 5000 * [F/A, 12, 4]$

$F_3 = 5000 * 4.7793 = 23896.5$ \$

$P_3 = F_3$

$FF_3 = P_3\,[F/P, i, n]$

$= 23896.5 * 1.2544$

$FF_3 = 29975.77$ \$

المبلغ الكلي بعد 15 سنة

$F = F_4 + FF_4$

$= 14765.92 + 29975.77 = 44741,69$ \$

مثال

أراد شخص أن يكون له مبلغ $ 20000 بحيث أن يقوم بإيداع مبلغ $ 1000 سنويًا بفائدة 8% سنويًا أوجد عدد سنوات الإيداع.

Solution

$F = 20000\$$

$A = 1000\$$

$i = 8\%$

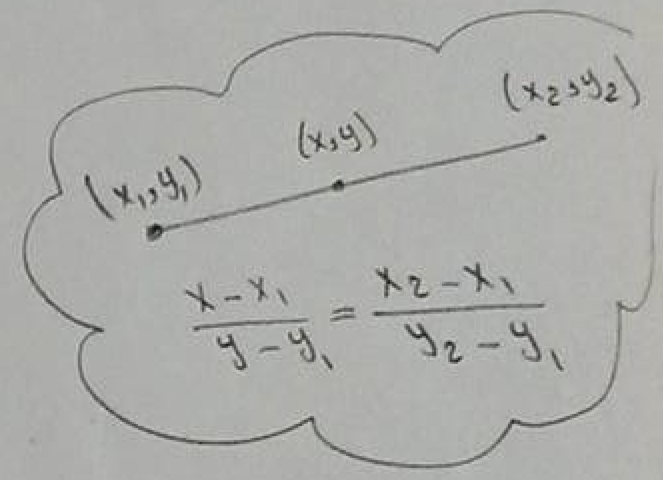
$n = ??$

$$F = A\left[F/A, i, n\right]$$

$$\left[F/A, 8, n\right] = \frac{20000}{1000} = 20$$

من الجدول عندما i=8 ، من صف F/A نبحث عن قيمة 20 نجد أنها تقع بين

n	F/A
12	18.9771
n	20
13	21.4953



$\therefore n = ??$

$$\frac{20 - 18.9771}{n - 12} = \frac{21.4953 - 18.9771}{13 - 12}$$

$\therefore n = \underline{\underline{12.4}}$

d

مثال أراد شخص أن يكون له مبلغ 20000 $ بحيث يقوم بإيداع 1000 $ سنويًا لمدة 15 سنة أوجد الفائدة .

Solution

$F = 20000\ \$$

$A = 1000\ \$$

$n = 15$

$i = ??$

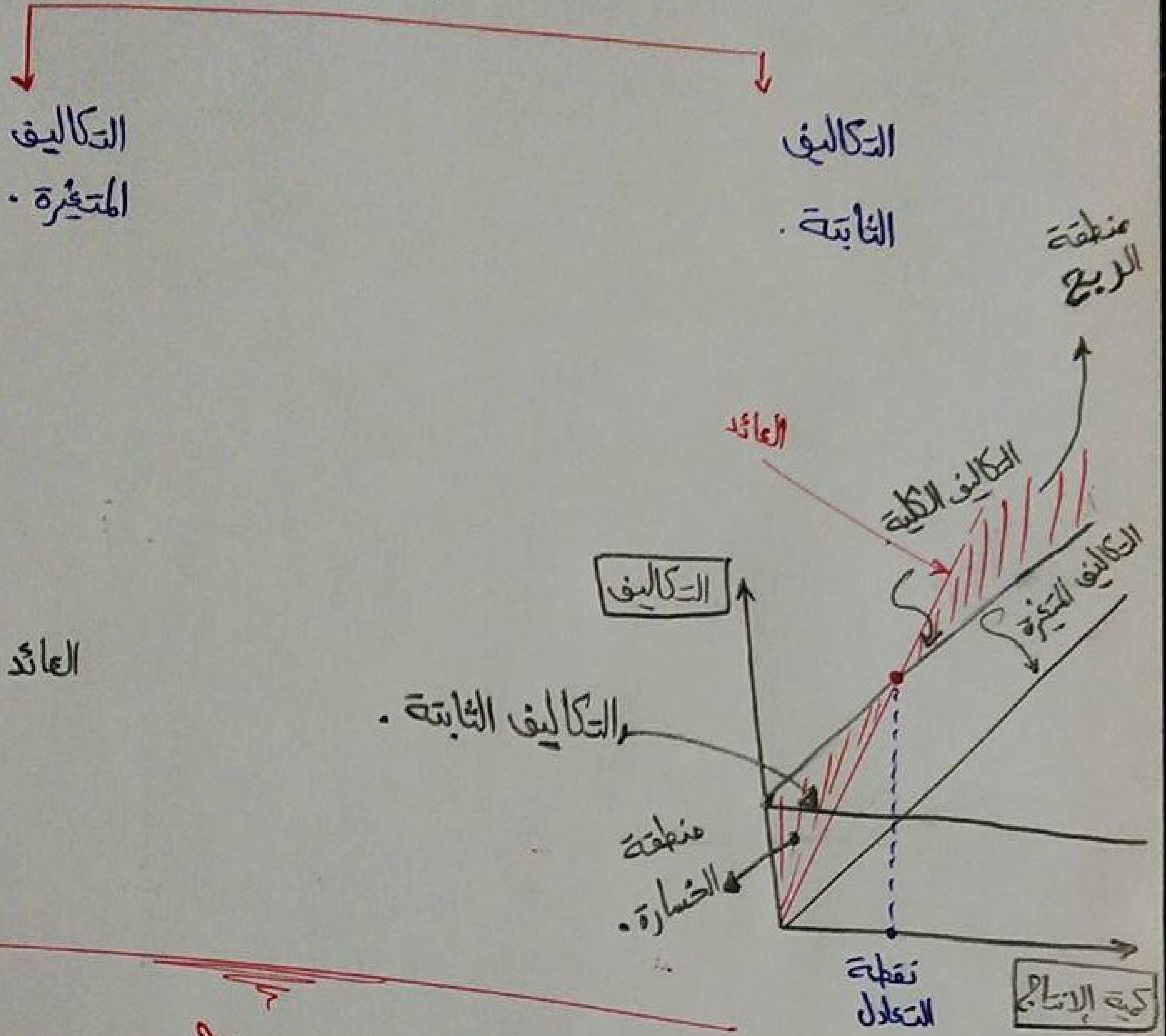
$$F = A\left[\tfrac{F}{A}, i, n\right]$$

$$\left[\tfrac{F}{A}, i, n\right] = \frac{20000}{1000} = 20 \qquad (n \to 15)$$

i	F/A
3	18.5989
i	20
4	20.0236

$$\frac{i-3}{20-18.5989} = \frac{4-3}{20.0236-18.5989}$$

$$\therefore\ i = \underline{\underline{3.98}}$$



العائد = كمية الإنتاج * سعر البيع

جدول شكل (٧-١) عناصر التكاليف ص٥٥